

La EEMAC en sus 60 años de existencia y las ideas para el desarrollo futuro



Entrada de la Estación Experimental «Dr. Mario A. Cassinoni» (EEMAC). Foto: Cecilia López González

Luis Giménez

Ing. Agr. (Dr.) Profesor Agregado Grupo Disciplinario Ecofisiología y manejo de cultivos anuales, Dpto. Producción Vegetal, FAGRO. Director EEMAC.

La EEMAC en 2023 cumplió 60 años de su inauguración como Estación Experimental de la Facultad de Agronomía, en la que se desarrolla desde el año 1963 el 4º año de la orientación agrícola-ganadera de la carrera de Ingeniero Agrónomo. Importa resaltar que la EEMAC se forjó con un gran compromiso universitario encabezado por el rector de la época, el Dr. Mario Cassinoni, quien apoyó la propuesta de estudiantes avanzados y docentes jóvenes de la Facultad de Agronomía de desarrollar íntegramente en esta Estación, el 4º año de la orientación agrícola ganadera. Esta propuesta se forjó buscando que la carrera estuviera más cerca de los problemas agropecuarios, de la producción, de los productores, y principalmente que la docencia superior estuviera basada en investigación científica. Por otra parte, importa destacar que no fue fácil, en tiempos del siglo pasado, desarrollar la Facultad de Agronomía (Fagro) y la Universidad de la República (Udelar) en el interior, pero se hizo, y esa obra luego de 60 años sigue fuerte y en pie.

Se debe recordar que la EEMAC, la Udelar y el país atravesaron periodos oscuros, y sin lugar a duda el peor fue

la intervención universitaria, entre los años 1973 y 1984, en la que hubo que resistir la pérdida de democracia interna en la institución y la pérdida de un valor tan importante para los universitarios como es el cogobierno. También la pérdida de profesores —renunció todo el plantel docente de la EEMAC en 1973 cuando la Universidad fue intervenida por el poder cívico militar— y la pérdida de los concursos abiertos como forma de ingreso. En definitiva, la pérdida de los principales valores de la Udelar.

Posteriormente, ocurrió la etapa de reconstrucción democrática desde fines de 1984, y en la que nuevamente resaltó la participación sustantiva de los estudiantes. La clásica generación del 83 trabajó en la EEMAC conjuntamente con los docentes reincorporados y otros docentes, que en esos años, resistieron la intervención, y con los egresados que también participaron en rearmar la EEMAC y la Facultad de Agronomía, autónoma y cogobernada.

Desde el 1984 a esta fecha, 38 generaciones de estudiantes han pasado por la Estación y mucha agua ha corrido por los arroyos vecinos Cangüé y Sacra. La EEMAC se pudo rearmar en sus tres funciones universitarias principales, desarrollando docencia superior en el 4º año de la orientación Agrícola ganadera lechera y desde hace 23 años los cursos de 5º año de profundización de esta

orientación, también se dictan en la EEMAC. Se reorganizó la investigación científica de primer nivel, que permite tener actualmente en el cuerpo docente de la EEMAC a referentes nacionales, prácticamente, en todas las disciplinas que se desarrollan en esta casa de estudios. Asimismo, se reorganizó la extensión universitaria, actividad prácticamente nula durante la intervención.

Por todo esto, respetamos el pasado de la EEMAC, aplaudimos a los forjadores de esta experiencia de descentralización universitaria, que es de las más antiguas del país. Se valora enormemente el esfuerzo y el compromiso de los docentes, de los estudiantes, de los egresados que han apoyado y apoyan los trabajos en el medio productivo y de los funcionarios TAS que pusieron y ponen todos los días el hombro y las neuronas para llegar a la EEMAC que tenemos hoy.

Sin embargo, nos queremos referir principalmente a cómo vemos el futuro, ya que estamos celebrando estos 60 años, en una realidad del país, del sector agropecuario, de la Udelar y de un Paysandú universitario totalmente distinta de la que vivieron los fundadores de esta experiencia universitaria. No obstante, el compromiso del colectivo de la EEMAC va en el mismo sentido histórico: continuar generando Universidad en el interior y desarrollando la Facultad de Agronomía cerca de los problemas del agro, intentando aportar a las soluciones que requiere el sector agropecuario a través del método científico y continuar realizando enseñanza, investigación y extensión, desde este enclave universitario.

Y mencionamos la existencia de un Paysandú universitario diferente, en el que aplaudimos fervientemente la creación cercana en el tiempo del Campus Universitario de Paysandú, con el que seguramente coordinaremos actividades, trabajaremos académicamente con investigadores de la sede Paysandú del Centro Universitario Regional Norte (Cenur) e intercambiaremos todo lo que sea posible. Trabajaremos por el mejor relacionamiento de la EEMAC con los integrantes del Campus Universitario de Paysandú.

En forma paralela a este crecimiento de la Udelar en el departamento, el colectivo de la EEMAC trabajó en actualizar los objetivos de la Estación con el compromiso de continuar formando recursos humanos de alta calidad, pero leyendo la realidad en la que tenemos que trabajar, que es un marco donde la tecnología en general y la aplicada al sector agropecuario en particular, avanzan a pasos agigantados. Con este nivel de progreso de la tecnología no podemos imaginar qué sucederá en los próximos 40 años, cuando la EEMAC celebre los 100 años de existencia.

Sin embargo, sí podemos pensar en el futuro cercano,

y esto exige la necesidad de desarrollar parte de las actividades universitarias que realizamos en esta Estación con un cambio de enfoque, y pensamos que el más ajustado y el que corresponde a la realidad agropecuaria actual, comprende los sistemas productivos agroalimentarios. Esto básicamente porque los sistemas productivos extensivos producen principalmente alimentos, para los uruguayos y para el exterior. En la actualidad, ya no solo importan los kilos de carne, granos o leche producidos, importan la calidad de lo que se produce, los consumidores de esos alimentos, la trazabilidad de los productos, la forma en que se producen los alimentos del agro y los efectos ambientales de esa producción, y por supuesto, importan las exportaciones del sector agroalimentario que permiten apuntalar la economía nacional. Ante esto, necesitamos una mayor amplitud de la mirada e incorporar esa amplitud a nuestros trabajos de investigación, de docencia superior y de extensión universitaria.

Asimismo, hay otros factores que debemos incorporar a la investigación y es el marco en el que tenemos que investigar a futuro. El clima es clave en la producción agroalimentaria y así lo debemos considerar, y muchas veces no lo hacemos. A título de ejemplo, debemos analizar la crisis hídrica que vivió el país por las deficiencias hídricas ocurridas y debemos saber que seguramente van a ocurrir situaciones similares, y entender que el motivo que provocó esta crisis no fue un fenómeno singular. Seguramente en el futuro habrá deficiencias hídricas quizás más extendidas en el tiempo, que pueden afectar también a la alimentación de la población. En definitiva, para producir la alimentación humana se requiere como insumo básico y principal el agua dulce.

El país debe planificar las acciones que permitan que las deficiencias hídricas futuras no afecten la seguridad de abastecimiento de agua potable para la población, pero también se requiere asegurar la sustentabilidad alimentaria de los habitantes del país y, a su vez, la sostenibilidad de la economía nacional.

La sequía del sector generó en 2022-23 pérdidas cercanas a 2000 millones dólares y una baja en las exportaciones del orden del 20%. Esta cifra para Uruguay es enorme, la sequía se traduce en pérdidas de divisas, de empleo, de inversiones y también en pérdidas ambientales que no están presupuestadas en esta cifra.

Sin alarmas pero poniendo atención y foco en lo que muestran los estudios científicos mundiales, a la variabilidad climática normal de nuestra región se le suma el cambio climático global (CCG) que está instalado, y se debe tomar conciencia de esto. La evidencia científica dice

que el CCG en esta región del mundo implica incrementos de los fenómenos climáticos extremos, es decir, sequías e inundaciones. La realidad nos muestra, sin exagerar, que nos falta el agua de lluvia por unos meses y este país queda muy comprometido. Un alto porcentaje de las pérdidas económicas mencionadas fueron por solo cuatro meses de sequía intensa ubicados entre los meses de diciembre de 2022 y marzo de 2023.

La solución que surge, habitualmente en cada sequía del sector agropecuario, es el riego y es verdad que las deficiencias hídricas se mitigan y se atemperan con riego, y es verdad que en la adopción de riego extensivo el país va muy lento. Asimismo, es verdad que solo utilizamos en riego menos de 3% del agua que escurre anualmente en promedio. Es verdad que cada año perdemos temporalmente enormes volúmenes de agua dulce que se transforma en agua salada, que luego volverá a través del ciclo hidrológico como precipitaciones, pero cuando la precisamos, en la mayoría de los veranos, no está. Y es verdad que tenemos como país un potencial de producción de granos, carne y leche aún inexplorado por falta de agua.

Hay que almacenar más agua de escurrimiento para utilizarla cuando falta y para esto hay que tener un acuerdo político y social para viabilizar más el riego extensivo. Hay información sólida para eso, creemos que se deben tomar decisiones sobre políticas públicas de apoyo, además la sociedad debe entender el problema potencial que tenemos con el agua, y la academia debe aportar los conocimientos que posee sobre el tema y generar los que aún faltan.

Pero a su vez, debemos ser conscientes de que no se pueden regar más de 16 millones de hectáreas productivas que posee el país, ya que es económicamente inviable. Por tanto, conjuntamente con el incremento sustantivo del área regada, hay que generar y diseñar sistemas agroalimentarios resilientes al CCG. Para resolver este tema hay que trabajar en investigación, este es un gran problema futuro del país y los investigadores deben apuntar a resolverlo. El CCG no solo provoca falta de agua, también excesos, y además el incremento de las temperaturas que es un aspecto determinante en la producción de alimentos.

Entonces, como colectivo de la EEMAC, la realidad indica que debemos ampliar la mirada histórica de trabajar



Represa de riego, establecimiento «La Favorita».

en soluciones para los rubros extensivos y sistemas productivos extensivos y poner el foco en sistemas productivos agroalimentarios y a su vez resilientes al CCG.

Asimismo, hay más trabajo: los sistemas agroalimentarios resilientes deben ser, a su vez sostenibles y eso implica trabajar y entender los tres pilares de la sostenibilidad: el económico, el social y el ambiental. Los sistemas productivos deben ser *económicamente rentables* para que existan productores, familias de productores, empresas y trabajadores directa e indirectamente vinculados que vivan con una buena calidad de vida del sector agroalimentario y agroindustrial. Y a su vez deben ser *socialmente sostenibles*, se debe trabajar mucho más en los problemas de desigualdad en el agro, de la inclusión, de la pobreza, de la calidad de vida y del género en el campo. No pueden quedar afuera estos parámetros, de poco sirve el beneficio económico si no está enmarcado en la sostenibilidad social. La emigración rural es un fenómeno que no ha parado desde hace décadas y afecta principalmente a los pequeños y medianos productores y productoras, hay que poner foco allí también. Por último, para nada menos importante y seguramente sí más desafiante, es lograr sistemas productivos con *sostenibilidad ambiental*. El tema ambiental no solo proviene de un análisis científico, es un reclamo de la sociedad actual. Se ha tomado conciencia colectiva de que la producción agroalimentaria no puede ser a cualquier costo ambiental. No podemos contaminar porque existan beneficios económicos, muchas veces estos dos aspectos no se alinean en un mismo sentido. Hay prácticas de manejo que permiten lograr mayores beneficios económicos pero provocan contaminación. Por tanto, la sostenibilidad de los sistemas productivos es un gran desafío y hay que encontrar equilibrios en los tres factores, ese es el reto y es un desafío que tiene a futuro la investigación. Muchas veces se piensa en uno de los factores de la sostenibilidad y nos olvidamos de los otros, la sostenibilidad es integral o no es.

El trabajo que queda por delante en la ciencia dedicada a los sistemas productivos agroalimentarios es muy basto ya que estamos hablando de la alimentación de la población, de la seguridad alimentaria, del trabajo agropecuario y de las divisas del sector agroindustrial. El sector agroalimentario aporta aproximadamente el 80% de las exportaciones y este país sin exportaciones, no se puede desarrollar.

Los temas detallados son complejos y está claro que no se resuelven solo con el trabajo de expertos en las disciplinas agronómicas, como los que tenemos en la EEMAC, no se resuelven únicamente con investigadores

de agricultura, de ganadería, de pasturas, de protección vegetal, de riego, de lechería. Se necesita interactuar con otros, expertos en ambiente, en varias de las ramas de la ingeniería, en economía, en ciencias sociales, que los tiene la EEMAC pero deben ser más. Pero no solo es necesaria la suma de disciplinas, hay que trabajar en la interdisciplina, integrando las disciplinas al más alto nivel, para resolver estos problemas que son del país.

En la EEMAC están los laboratorios a cielo abierto necesarios, están las plataformas de investigación agroalimentarias y podemos caminar hacia esos nuevos objetivos si resolvemos algunas limitantes. Se necesita trabajar con otros investigadores de la Udelar pero también con investigadores de otros organismos e institutos de investigación del país y de fuera del país. Somos optimistas en que esto es posible. Estas ideas no están muy alejadas de lo que piensan otros centros de investigación y otros investigadores de fuera de la EEMAC.

En forma paralela a estos problemas del país que debe intentar resolver la investigación, se deben formar profesionales en estos temas, sobre los que habrá que resolver en la realidad productiva del futuro cercano, y esa es nuestra principal función como integrantes de la Udelar, la docencia de grado.

Y como siempre, desde la fundación de la Estación Experimental en el 63, la docencia estuvo sostenida por la investigación científica. Son dos actividades estrechamente vinculadas y a su vez estas ideas siempre se enriquecen en el dialogo y en el intercambio con los protagonistas del sector productivo, lo cual es indispensable para el desarrollo y el crecimiento de la EEMAC y de la Facultad de Agronomía.

Importa compartir públicamente estas ideas, en las que estamos trabajando con el colectivo de la EEMAC y sabemos que para que se puedan concretar se requieren fondos económicos, visiones similares y voluntades políticas de las autoridades de apoyarlas.

En el caso de poder alinear estos aspectos, seguro está el compromiso del colectivo de la EEMAC de participar de estos nuevos objetivos, por el desarrollo de un país de excelencia en la producción de alimentos, con equidad social y que respete y cuide al medio ambiente, como un valor determinante de nuestro futuro.